



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 23 768 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 196 23 768.8  
㉑ Anmeldetag: 14. 6. 96  
㉒ Offenlegungstag: 27. 11. 97

㉓ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 65 D 5/32**  
B 65 D 5/54  
B 65 D 5/46  
B 65 D 75/28  
B 65 D 71/38  
B 65 B 49/00  
B 65 B 51/02  
B 65 B 43/42

DE 196 23 768 A 1

㉔ Innere Priorität:

196 20 067.9 20.05.96

㉕ Anmelder:

HCH Sieger GmbH, 50667 Köln, DE

㉖ Vertreter:

Castell, K., Dipl.-Ing.Univ. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 52355  
Düren

㉗ Erfinder:

Mainz, Josef, 52445 Titz, DE

㉘ Entgegenhaltungen:

DE	43 25 430 A1
DE	90 13 227 U1
US	54 47 225
US	53 48 147

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉙ Verpackung, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung einer Verpackung

- ㉚ Eine zweiteilige Verpackung besteht aus über Klebeflächen miteinander verbundenen Zuschnitten, wobei um die Klebeflächen auf den Zuschnitten eine Ausstanzung mit einer Sollbruchstelle vorgesehen ist. Die Verpackung ist sehr leicht zu öffnen, da nach Entfernen der Klebeflächen die Verpackung in ihre Teile wie beispielsweise einen Hochtray und einen Niedrigtray zerlegbar ist.  
Ein Verfahren und eine Vorrichtung dienen der Herstellung dieser Verpackung und sind zusätzlich zur Herstellung üblicher Hoch- und Niedrigtrays geeignet.

DE 196 23 768 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 10. 97 702 048/526

8/29

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verpackung mit einem ersten Zuschnitt und einem zweiten Zuschnitt, wobei der erste und der zweite Zuschnitt über eine Klebefläche miteinander verbunden sind. Darüberhinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung einer Verpackung.

Gattungsgemäße Verpackungen sind bekannt und weit verbreitet. Meistens handelt es sich um Wellpappverpackungen, von denen der eine Zuschnitt als Boden und der andere Zuschnitt als Deckel dient. Boden und Deckel sind in diesem Fall an bestimmten Stellen über Klebeflächen miteinander verbunden. Dadurch entsteht eine feste, kompakte Verpackungseinheit, die das verpackte Gut von allen Seiten schützt. Am Verkaufsort wird die Verpackung geöffnet, indem die Klebeflächen gelöst werden oder die Verpackung an vorgestanzten Stellen wieder in zwei Teile getrennt wird. Häufig wird das Oberteil entsorgt und das Unterteil der Verpackung dient als Behälter, aus dem die Waren abverkauft werden.

Diese Verpackungen sind in großen Stückzahlen in Einsatz. Sie haben jedoch den Nachteil, daß das Öffnen der Verpackung vor dem Abverkauf zeitaufwendig ist. Perforationen, die rund um die Verpackung herumlaufen, können das Öffnen der Verpackung zwar erleichtern, da jedoch üblicherweise sehr große Stückzahlen an Verpackungen per Hand vom Verkaufspersonal zu öffnen sind, wird in größeren Verkaufsmärkten viel Zeit für das Öffnen der Verpackungen benötigt.

Das Öffnen von Verpackungen an den Klebestellen hat den Nachteil, daß vor allein bei Wellpappverpackungen die bedruckte Oberfläche der Wellpappe beschädigt wird. Wenn ein Teil der Verpackung als Behälter für den Abverkauf weiter verwendet werden soll, ist eine Beschädigung der bedruckten Oberfläche der Verpackung besonders unangenehm. Auch bei der Öffnung von Verpackungen an vorgestanzten Perforationen treten häufig Beschädigungen der bedruckten Wellpappoberflächen auf.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Verpackung so weiter zu entwickeln, daß sie schnell zu öffnen ist. Außerdem liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde ein Verfahren und eine Vorrichtung zur schnellen Herstellung einer Verpackung zu entwickeln.

Zur Lösung der Aufgabe ist bei der erfindungsgemäßen Verpackung um die Klebefläche auf dem ersten und dem zweiten Zuschnitt eine Ausstanzung mit einer Sollbruchstelle vorgesehen. Dies hat zur Folge, daß die Klebefläche, die die beiden Verpackungszuschnitte miteinander verbindet, von einer Ausstanzung umgeben ist. Die Sollbruchstelle verhindert jedoch, daß die Teile des Zuschnittes mit der Klebefläche herausfallen.

Bei der Herstellung der Verpackung werden die beiden Zuschnitte über die Klebefläche miteinander verbunden. Wenn die Verpackung später am Verkaufsort geöffnet werden soll, werden die als Klebefläche verwendeten Teile des Zuschnittes herausgenommen, indem an der Ausstanzung die Sollbruchstelle gelöst wird. Dies führt dazu, daß die beiden Zuschnitte nach Lösen der Sollbruchstelle nicht mehr über eine Klebefläche miteinander verbunden sind und leicht getrennt werden können.

Das ausschließliche Entfernen der Klebeflächen von der Verpackung führt dazu, daß die Verpackung schnell und einfach geöffnet werden kann. Darüber hinaus wer-

den bei Verpackungen aus Wellpappe die bedruckten Oberflächen der Wellpappe nicht beschädigt.

Vorteilhaft ist es, wenn die Ausstanzung Perforationen und Stege aufweist. Insbesondere bei der Verwendung von Wellpappverpackungen ist die Bildung von Perforationen und Stegen eine einfache Möglichkeit zur Herstellung einer Sollbruchstelle.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Verpackung sieht vor, daß die Ausstanzung ein Fingerloch aufweist. Die Bildung eines Fingerlochs im Bereich der Ausstanzung erleichtert das Herausnehmen der miteinander verklebten Teile der Zuschnitte.

Vorteilhaft ist es außerdem, wenn die Ausstanzung eines Zuschnitts an dessen Rand angeordnet ist. Dadurch verkürzt sich die Länge der Ausstanzung, ohne daß die Funktion beeinträchtigt wird.

Vorteilhaft ist es weiterhin, wenn die Fläche der Ausstanzung auf dem einen Zuschnitt größer ist als die Fläche der Ausstanzung auf dem anderen Zuschnitt. Üblicherweise wird der ausgestanzte Teil der Zuschnitte beim Öffnen der Verpackung aus der Verpackung herausgezogen. Dieses Herausziehen der ausgestanzten Teile wird dadurch erleichtert, daß der äußere Teil eine größere Fläche hat, als der innere.

Verfahrensmäßig wird die Aufgabe mit einem Verfahren gelöst, bei dem auf einem ersten Zuschnitt das zu verpackende Gut positioniert wird, über das zu verpackende Gut tunnelförmig ein zweiter Zuschnitt gelegt wird und anschließend die Zuschnitte geleimt, gefaltet und gepreßt werden.

Bei bekannten Verfahren wird zunächst ein Verpackungsboden mit Leim versehen, gefaltet und gepreßt. Auf ähnliche Art und Weise wird auch ein Deckel mit Leim versehen, gefaltet und gepreßt. Danach wird das zu verpackende Gut auf den fertig hergestellten Boden gesetzt und mit dem vorgefertigten Deckel abgedeckt.

Dieses bekannte Verfahren benötigt aufwendige Maschinen und erlaubt nur relativ geringe Verpackungsgeschwindigkeiten.

Das erfindungsgemäße Verfahren hat dagegen den Vorteil, daß die Verfahrensschritte "mit Leim versehen", "falten" und "pressen" für beide Zuschnitte gleichzeitig durchgeführt werden können. Dadurch kann der gesamte Verfahrensablauf wesentlich beschleunigt werden und auch die benötigte Vorrichtung kann einfacher gestaltet werden.

Vorteilhaft ist bei dem erfindungsgemäßen Verfahren, wenn der über das zu verpackende Gut tunnelförmig gelegte zweite Zuschnitt auf der Bodenfläche des ersten Zuschnitts aufsitzt. Dies hat den Vorteil, daß bei der Herstellung, beim Transport und beim Stapeln der Verpackungen der Staudruck von der Bodenfläche des ersten Zuschnitts abgefangen wird.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Herstellung einer Verpackung hat eine Gut-Zuführeinrichtung um das zu verpackende Gut auf einem ungefalteten ersten Zuschnitt zu positionieren, eine nachgeordnete Zuschnitts-Zuführeinrichtung, um einen zweiten Zuschnitt tunnelförmig über dem Gut zu positionieren, und eine nachgeordnete Leim-, Falt- und Preßeinrichtung.

Diese erfindungsgemäße Vorrichtung erlaubt die schnelle Herstellung einer Verpackung aus zwei Zuschnitten, da beide Zuschnitte gemeinsam und gleichzeitig mit Leim versehen, gefaltet und gepreßt werden können. Außerdem ist eine derartige Vorrichtung sowohl zur Herstellung eines Niedrigtrays, als auch zur Herstellung eines Hochtrays, als auch zur Herstellung einer Verpackung aus Niedrigtray und darüber gestülptem

Hochtray — oder andersherum — geeignet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgendem näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen ersten Zuschnitt

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen zweiten Zuschnitt

Fig. 3 eine geschlossene und eine geöffnete zweiteilige Verpackung

Fig. 4 eine geöffnete und eine geschlossene Hochtrayverpackung

Fig. 5 eine geöffnete und eine geschlossene Niedrigtrayverpackung und

Fig. 6 eine Draufsicht auf eine Vorrichtung zur Herstellung einer Verpackung.

Der in Fig. 1 gezeigte erste Zuschnitt 1 stellt einen üblichen Zuschnitt für einen Niedrigtray dar. Die zentrale Fläche des Zuschnitts 1 bildet den Boden 2 und die darum angeordneten Seitenflächen 3 und 4 sowie die Stirnflächen 5 und 6 sind aufklappbar und können über die Laschen 7, 8, 9, 10 miteinander verklebt werden.

In der Mitte der Seitenteile 3 und 4 ist eine U-förmige Ausstanzung 11 bzw. 12 vorgesehen. Die Schenkel dieser U-förmigen Ausstanzungen 11 und 12 gehen in perforierte Linien 13, 14, 15, 16 über, die sich bis zum Boden 2 erstrecken. Eine weitere Perforation 17, 18 verläuft entlang der Knickkante 19, 20 zwischen den Seitenflächen 3 bzw. 4 und dem Boden 2 im Bereich zwischen den Perforationslinien 13 und 14 bzw. 15 und 16. Dadurch entsteht ein D-förmiges Zuschnitteil 21 bzw. 22, das von der U-förmigen Ausstanzung 11 bzw. 12, den Perforationslinien 13, 14 bzw. 15, 16 und der Perforationslinie 17 bzw. 18 umgrenzt ist.

Letztlich weist jedes D-förmige Zuschnitteil 21 bzw. 22 in der Mitte der U-förmigen Ausstanzung 11 bzw. 12 eine halbkreisförmige Ausstanzung 23 bzw. 24 auf, die etwa die Größe eines Fingers hat und als sogenanntes Fingerloch dient.

Fig. 2 zeigt den zweiten Zuschnitt 25, der im wesentlichen dem ersten Zuschnitt entspricht. Die Seitenflächen 26, 27 sind jedoch größer ausgebildet, so daß ein Hochtray durch Faltung des Zuschnitts entsteht. Außerdem ist die zentrale Fläche 28 in Länge und Breite etwas kleiner gehalten als der Boden 2 des ersten Zuschnitts 1, so daß das aus dem zweiten Zuschnitt 25 gefaltete Hochtray mit seiner Öffnung nach unten in das aus dem ersten Zuschnitt 1 gefaltete Niedrigtray einsteckbar ist.

Der zweite Zuschnitt 25 hat in der Mitte der Außenkanten 29, 30 der Seitenflächen 26, 27 U-förmige Ausstanzungen 31, 32, deren Schenkel sich als perforierte Linien 33, 34, 35, 36 bis zu den Rändern 29, 30 der Seitenflächen 26, 27 erstrecken. Die Ausstanzungen 31, 32 begrenzen mit den perforierten Linien 33, 34 bzw. 35, 36 und den Rändern 29, 30 der Seitenteile 26, 27 die D-förmigen Teile 37, 38, die in Länge und Breite kleiner gehalten sind als die D-förmigen Teile 21, 22 des ersten Zuschnitts 1. Auch diese D-förmigen Teile 37, 38 haben jeweils ein Fingerloch 39, 40, das mittels einer dem Rand 29, 30 der Seitenflächen 26, 27 gegenüberliegenden U-förmigen Ausstanzung gebildet ist.

In Fig. 3a ist ein zum Niedrigtray 41 zusammengefalteter Zuschnitt 1 abgebildet, in den ein zum Hochtray 42 zusammengefalteter zweiter Zuschnitt 25 mit seiner Öffnung nach unten eingesteckt ist. Zur Verdeutlichung sind in den Fig. 3 bis 5 Leimstreifen 42, 43, 44 eingezeichnet, die jedoch zwischen den Zuschnitteilen angeordnet sind und daher im gefalteten Zustand der Zuschnitte 1 und 25 nicht mehr sichtbar sind. Die Leim-

streifen 43, 44 dienen dazu, das gefaltete Hochtray 42 bzw. Niedrigtray 41 in seiner gefalteten Form zu halten.

Der Klebestreifen 42, der jeweils auf den beiden D-förmigen Teilen 21, 22 oder 37, 38 angeordnet ist, dient dazu, das Hochtray 42 mit dem Niedrigtray 41 zu verbinden.

Fig. 3b zeigt eine geöffnete Verpackung aus Hochtray 42 und Niedrigtray 41. Die mittels des Klebestreifens 42 miteinander verbundenen D-förmigen Teile 21, 37 bzw. 22, 38 sind aus der Verpackung 45 entfernt und dadurch läßt sich das Hochtray 42 leicht aus dem Niedrigtray 41 herausziehen.

Die Entfernung der D-förmigen Teile 21, 22, 37, 38 ist sehr einfach durchzuführen, indem jeweils ein Finger durch die Fingerlöcher 24 und 39 bzw. 23 und 40 soweit gesteckt wird, daß durch Hintergreifen der D-förmigen Teile die Teile herausgezogen werden können. Das Lösen der D-förmigen Teile 21, 22, 37, 38 aus den Zuschnitten 1 und 25 wird durch die Ausstanzungen 11, 12, 31, 32 und die Perforationen 13, 14, 15, 16, 17, 18, 33, 34, 35, 36, erleichtert.

Die Fig. 4 und 5 zeigen die Einzelverwendung von Hochtray 42 bzw. Niedrigtray 41 zum Abverkauf am Point of Sale. Durch einfaches Öffnen einer Seitenfläche wird das Herausnehmen des verpackten Gutes 46 aus dem Hochtray 42 bzw. dem Niedrigtray 41 erleichtert.

Die in Fig. 6 gezeigte Vorrichtung 47 ist zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Verpackung 45 konzipiert. Sie besteht im wesentlichen aus Gut-Zuführeinrichtung 48, einer Zuschnitt-Zuführeinrichtung 49, einer Leim- 50, Falt- 51 und Preßeinrichtung 52.

Über ein Förderband 53 wird das Gut 46 zu einem Tisch 54 gefördert, mittels dem das Gut 46 in Fünferreihen angeordnet wird. Mittels eines weiteren Förderbandes 55 wird das Gut nun in Fünferreihen seitlich vor den ungefalteten ersten Zuschnitt 1 gefördert. Ein Schieber 56 bewegt dann jeweils 10 Teile des Gutes 46 auf die Bodenfläche 2 des ungefalteten Zuschnitts 1 (vergleiche Fig. 1).

Der mit dem Gut 46 beladene Zuschnitt 1 wird dann zur Zuschnitt-Zuführeinrichtung 49 gefördert. Mittels dieser Zuschnitt-Zuführeinrichtung 49 wird über das zu verpackende Gut 46 tunnelförmig ein zweiter Zuschnitt 25 gelegt. Die Seitenkanten 29, 30 des zweiten Zuschnitts 25 liegen dabei auf der Bodenfläche 2 des ersten Zuschnitts 1 auf.

Anschließend werden die Laschen 7, 8, 9, 10 und die D-förmigen Teile 21 und 22 mit einem Hot-Melt-Streifen versehen. Auf diese Leimeinrichtung 50 folgt eine Falteinrichtung 51, mit der zunächst die Seitenteile der Enden des zweiten Zuschnitts 25 gefaltet werden und anschließend die Seitenteile 3, 4, 5, 6 des ersten Zuschnitts.

In der Preßeinrichtung 52 werden letztlich alle gefalteten Teile gepreßt, die mittels Hot-Melt-Streifen 42, 43, 44 aneinander gehalten werden. Dabei werden sowohl gleichzeitig beide Trays 41, 42 gepreßt als auch die Trays mittels der Klebestreifen 42 miteinander verbunden.

Die fertige Verpackung 45 wird letztlich auf einer Palette (nicht gezeigt) positioniert und weitergefördert.

Die Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung zeigt deutlich, daß zur Herstellung des Hochtrays 42 und des Niedrigtrays 41 als auch deren Verbindung nur eine Leim- 50, Falt- 51 und Preßeinrichtung 52 notwendig ist.

1. Verpackung mit einem ersten Zuschnitt (1) und einem zweiten Zuschnitt (25), wobei der erste (1) und der zweite Zuschnitt (25) über eine Klebefläche (42) miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß um die Klebefläche auf dem ersten (1) und dem zweiten Zuschnitt (25) eine Ausstanzung (11, 12, 31, 32) mit einer Sollbruchstelle (13, 14, 15, 16, 17, 18, 33, 34, 35, 36) vorgesehen ist. 5 10
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstanzung (11, 12, 31, 32) Perforationen und Stege (13, 14, 15, 16, 17, 18, 33, 34, 35, 36) aufweist.
3. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstanzung (11, 12, 31, 32) ein Fingerloch (23, 24, 39, 40) aufweist. 15
4. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstanzung (31, 32) eines Zuschnitts (25) an dessen Rand (29, 30) angeordnet ist. 20
5. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fläche der Ausstanzung (21, 22) auf dem einen Zuschnitt (1) größer ist als die Fläche (37, 38) der Ausstanzung (31, 32) auf dem anderen Zuschnitt (25). 25
6. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Zuschnitt (1) ein Zuschnitt für ein Niedrigtray (41) und der zweite Zuschnitt (25) ein Zuschnitt für ein Hochtray (42) ist. 30
7. Verfahren zur Herstellung einer Verpackung (45), bei dem auf einen ersten Zuschnitt (1) das zu verpackende Gut (46) positioniert wird, 35
  - über das zu verpackende Gut (46) tunnelförmig ein zweiter Zuschnitt (25) gelegt wird
  - und anschließend die Zuschnitte (1, 25) mit Leim versehen, gefaltet und gepreßt werden. 40
8. Verfahren nach Anspruch 7, bei dem der über das zu verpackende Gut (46) tunnelförmig gelegte zweite Zuschnitt (25) auf der Bodenfläche (2) des ersten Zuschnitts (1) aufsitzt. 45
9. Vorrichtung (47) zur Herstellung einer Verpackung (45) mit einer Gutzuführeinrichtung (48), um das zu verpackende Gut (46) auf einem ungefalteten ersten Zuschnitt (1) zu positionieren, einer nachgeordneten Zuschnittzuführeinrichtung (49), um einen zweiten Zuschnitt (25) tunnelförmig über dem Gut (46) zu positionieren und einer nachgeordneten Leim- (50), Falt- (51) und Preßeinrichtung (52). 50

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

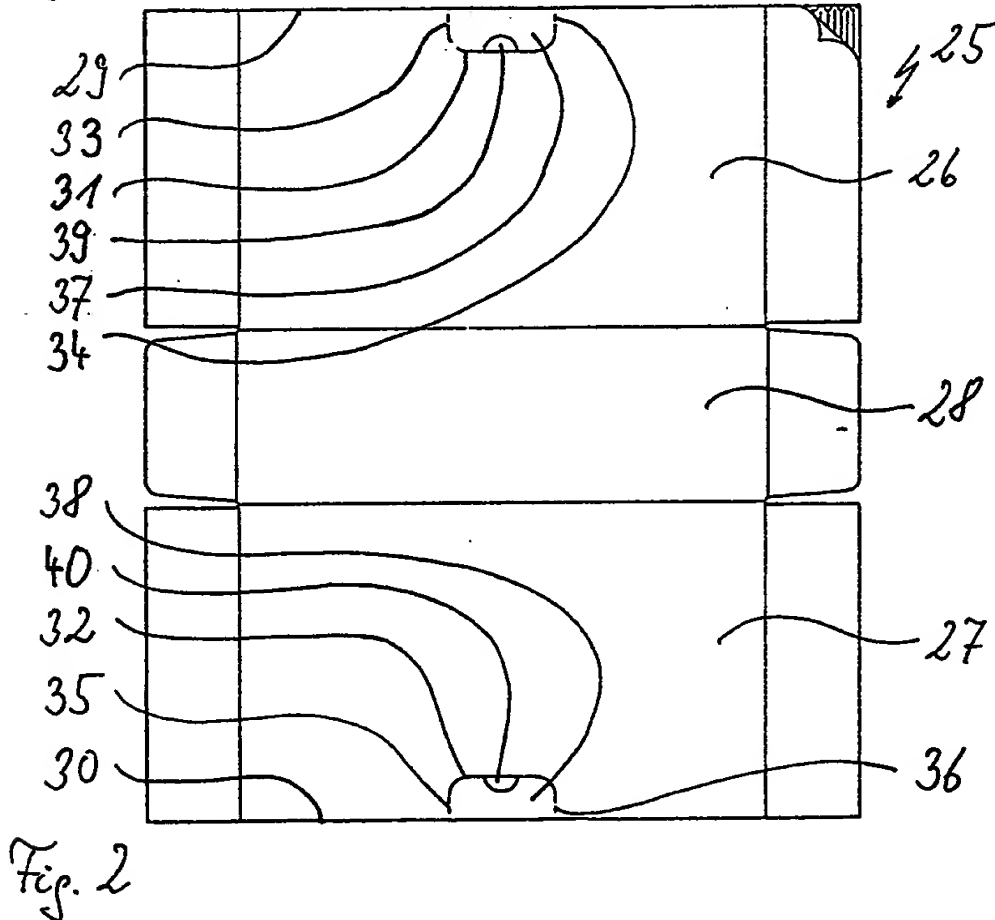
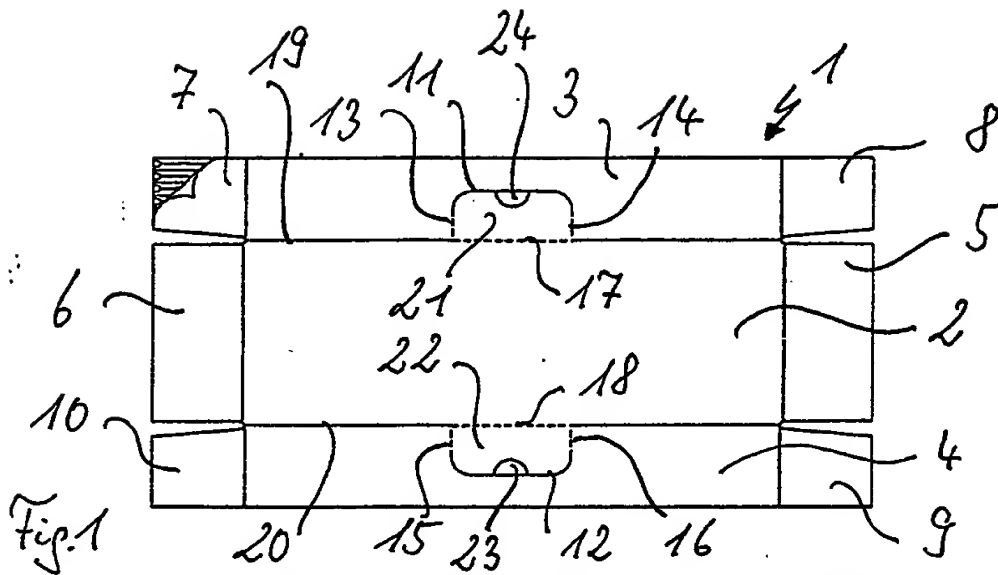
---

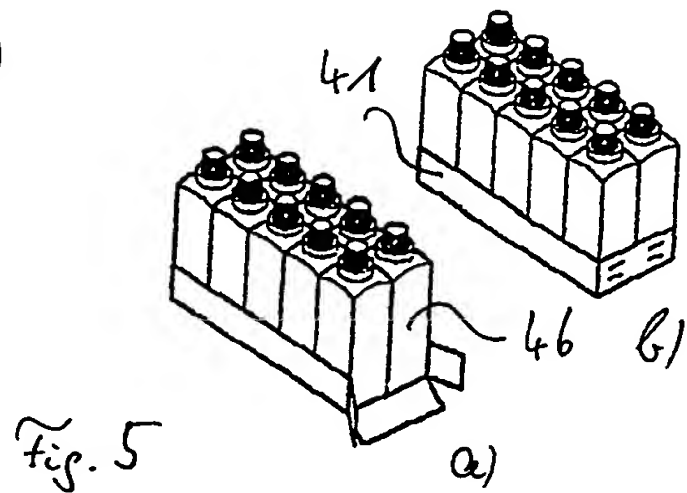
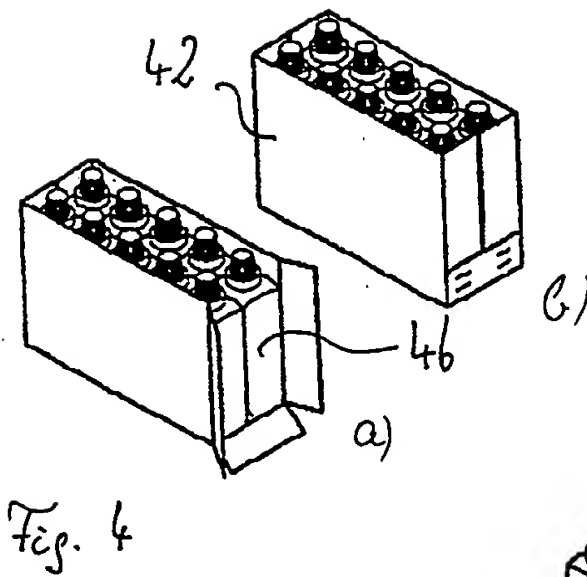
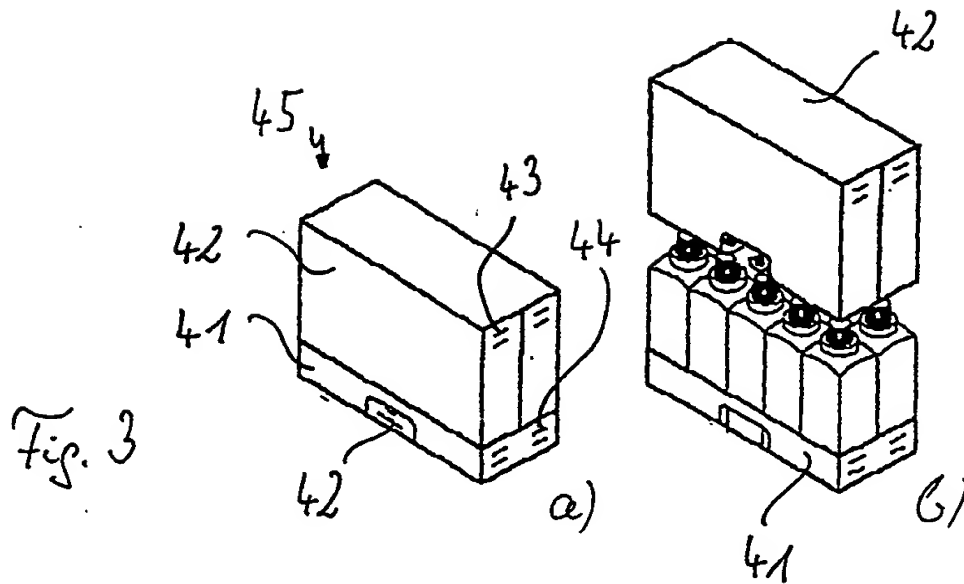
55

60

65

- Leerseite -





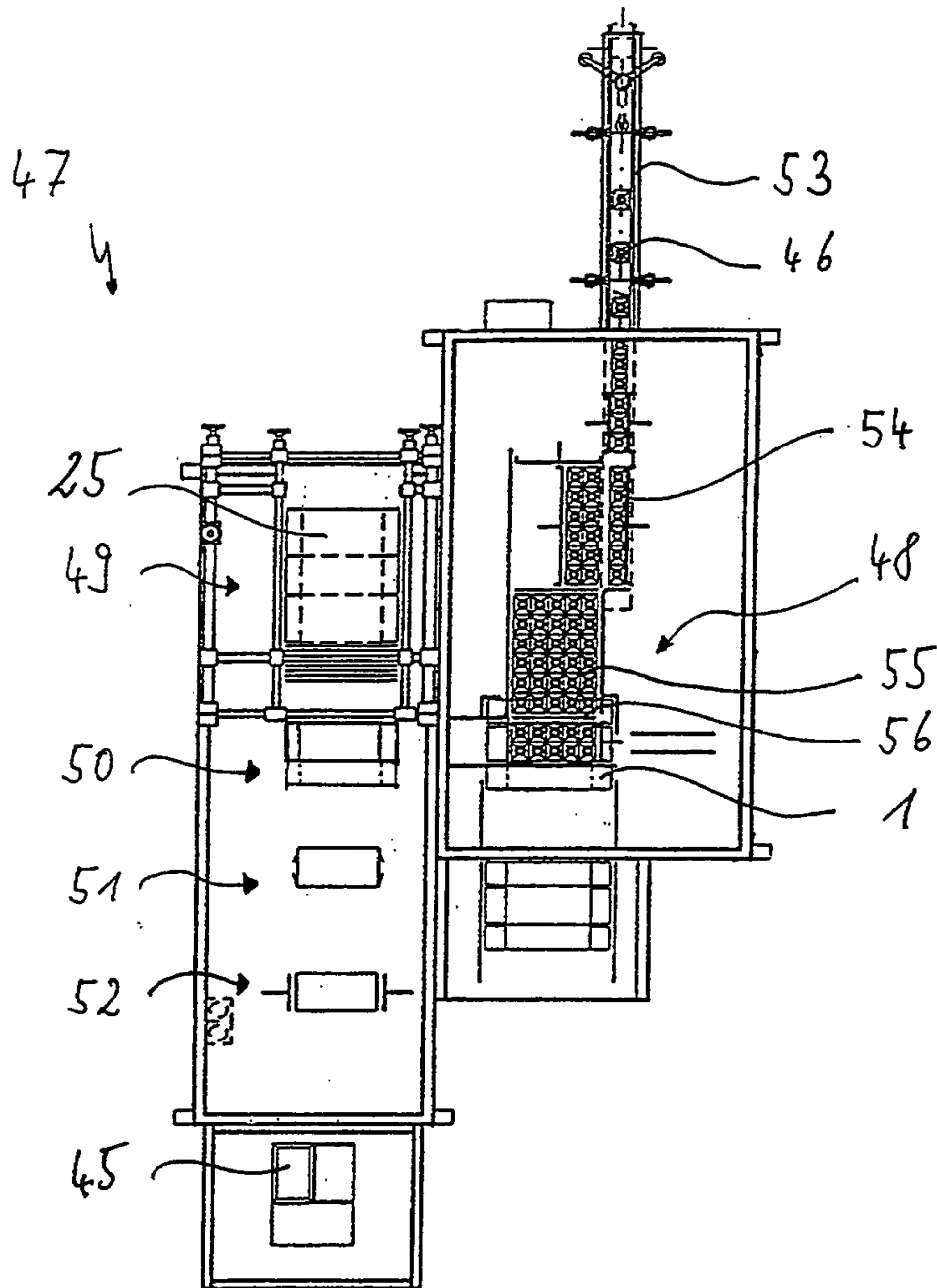


Fig. 6